

GUÍA ACADÉMICA

No. Guía:	1	Fecha:	19-04-2021	No. Páginas:	14	Periodo:	II
Ciclo:	II	Grado:	5°	Área/Campo/Asignatura:	CIENCIAS NATURALES		
Nombre docente (s):	J.M.	RAFAEL ERNESTO BARRERA		501,502	WhatsApp 3054836015		
	J.T.	JULIETA QUINTERO REYES		501,502	WhatsApp 3218541375		
Nombre estudiante:							

Acepta la responsabilidad de tu vida. Debes saber que eres tú el que te llevará a dónde quieres ir, no hay nadie más. ADELANTE TU PUEDES.

LA RESPIRACIÓN Y LA CIRCULACIÓN DE LOS SERES VIVOS, CLASES, SISTEMAS Y FUNCIONES DE LOS ORGANOS. LA EXCRECIÓN EN LOS SERES VIVOS.

Reconoce y diferencia las funciones de los órganos de los sistemas circulatorio, respiratorio y excretor de los seres vivos, observando laminas, videos y desarrollando guías, talleres con una actitud crítica, responsable y participativa



SISTEMAS RESPIRATORIO, CARDIOVASCULAR Y EXCRETOR DE LOS ANIMALES

SISTEMA RESPIRATORIO

Las células necesitan realizar la respiración celular para obtener energía. Para ello es necesario un intercambio gaseoso: se incorpora oxígeno y se expulsa CO2 de la célula.

A nivel orgánico este intercambio gaseoso con el exterior se realiza en un determinado sitio RESPIRACIÓN EXTERNA. A partir del cual el sistema circulatorio transporta los gases, hasta cada célula.

Dicho intercambio con el exterior tiene lugar a través de una superficie, "superficie respiratoria" su localización, estructura, tamaño, etc. varía de un organismo a otro.

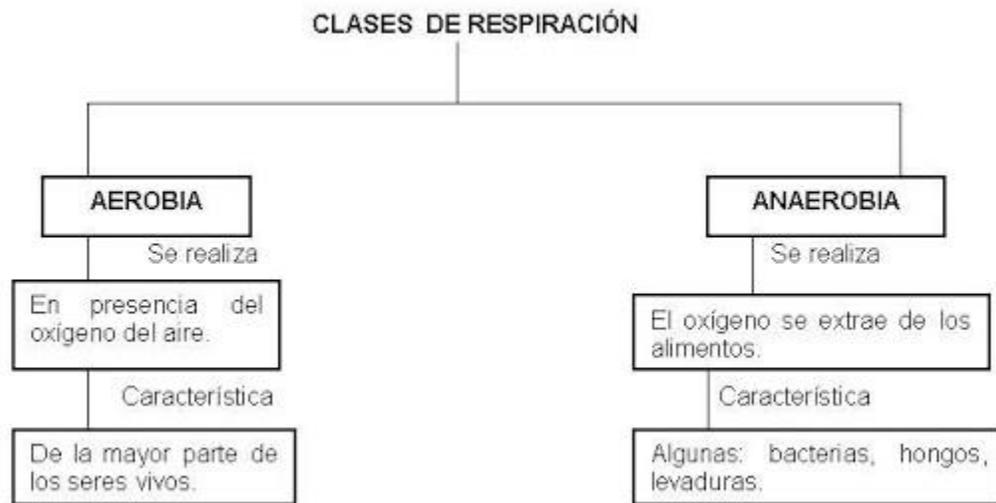
CLASES DE RESPIRACIÓN EN LOS SERES VIVOS

RESPIRACION CELULAR

La respiración celular puede dividirse en dos tipos, según sea la presencia de oxígeno.

- A. RESPIRACION AEROBIA O AEROBICA:** hace uso del O2 para producir energía, es la forma más extendida de respiración, propia de la mayoría de las bacterias y de los organismos eucariotas, es por ello que a los seres que requieren de oxígeno se les llama aerobios.
- B. RESPIRACION ANAEROBIA O ANAEROBICA:** No interviene el oxígeno, sino que se emplean otros aceptores finales de electrones generalmente minerales. La respiración anaeróbica está presente en algunos organismos procariontes, en general habitantes de suelos y sedimentos, y de vital importancia

en los ciclos biogeoquímicos de los elementos. Al no requerir de oxígeno se los denomina anaerobios; algunas especies de bacterias, denominadas facultativas, se adaptan y sobreviven ante la presencia o ausencia de oxígenos en el medio que las rodea.

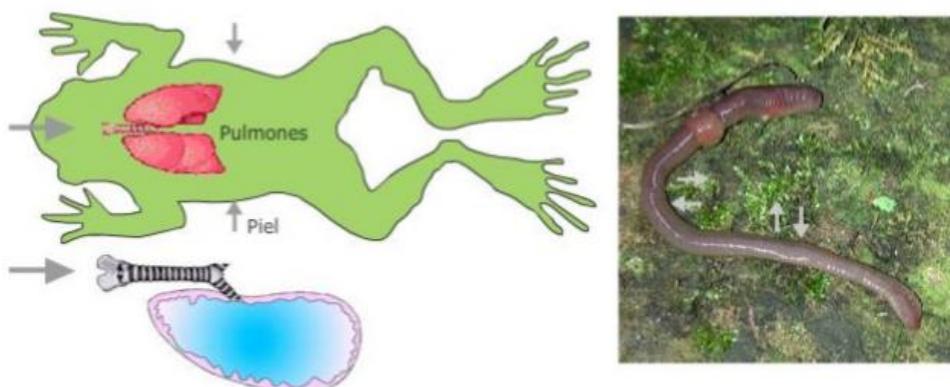


TIPOS DE RESPIRACION EN LOS SERES VIVOS

1. RESPIRACIÓN CUTÁNEA

Es la que se realiza a través de la piel. Los seres vivos que presentan este tipo de respiración, tienen cerca de la piel numerosos vasos sanguíneos que captan el oxígeno (O) y eliminan el dióxido de carbono (CO₂).

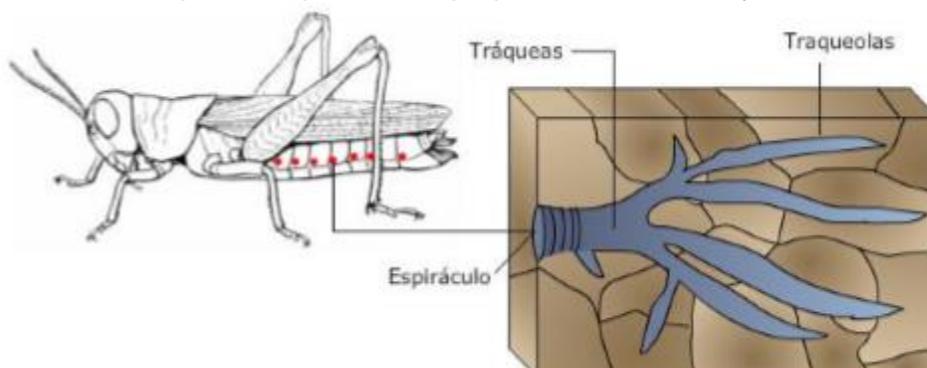
Requiere de una piel fina y permeable a los gases, que ha de estar constantemente humedecida, la respiración cutánea sólo resulta eficaz en animales que viven en ambientes muy húmedos o acuáticos, como los anélidos ejemplo: lombriz de tierra y los anfibios.



2. RESPIRACIÓN TRAQUEAL

Es el tipo de respiración que presentan los insectos. Las tráqueas son unos tubos que se abren al exterior por unos orificios llamados estigmas. Desde los estigmas, las tráqueas penetran hacia el interior y disminuyen de diámetro, al tiempo que sus paredes se hacen más delgadas. A través de esas delgadas paredes internas de las tráqueas, el oxígeno(O) pasa a las células, al tiempo que el dióxido de carbono (CO₂) es transferido al exterior.

Este tipo de respiración es propia de los insectos y de muchas arañas.



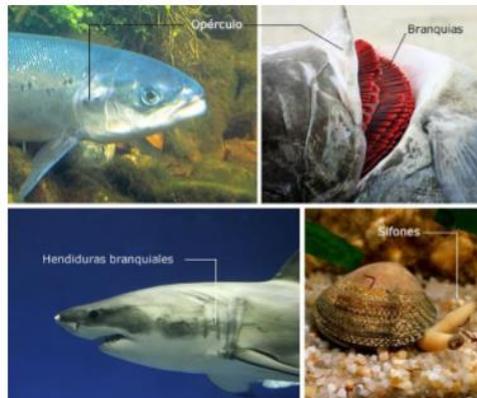
3. RESPIRACIÓN BRANQUIAL

Es el mecanismo más general de respiración en los animales acuáticos.

Las branquias son órganos con paredes muy delgadas que, por el exterior, están en contacto con el agua, y por el interior, con multitud de capilares. En los capilares se realiza el intercambio gaseoso: entra el oxígeno(O) disuelto en el agua y sale el dióxido de carbono (CO₂).

Los animales que tienen respiración branquial y viven en el agua (CO₂) no respiran el oxígeno del agua, sino el oxígeno del aire disuelto en el agua. Por esta razón en las peceras debemos cambiar el agua con frecuencia o incorporarles un aparatito que introduzca aire (oxigenado)

Existen branquias en diversos tipos de animales acuáticos, con diferentes estructuras. Las encontramos en muchos anélidos marinos, en los moluscos acuáticos, en los crustáceos, en los peces y en las larvas de los anfibios.



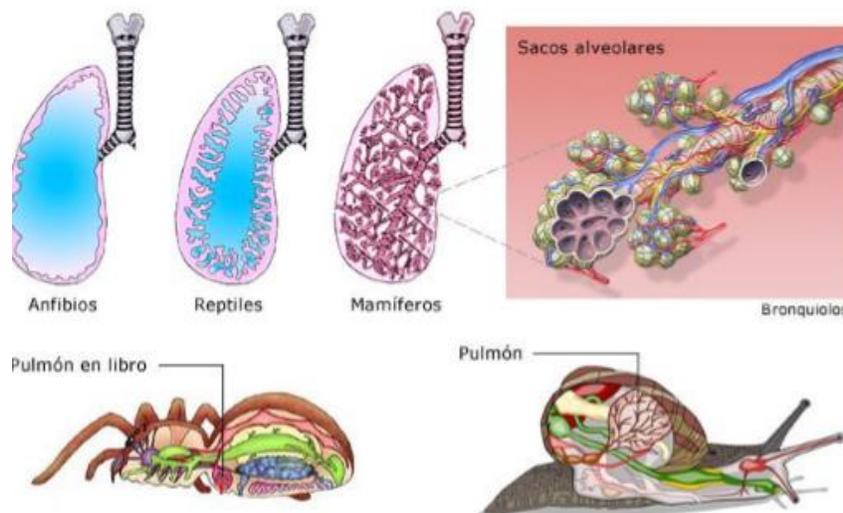
4. RESPIRACIÓN PULMONAR

Muchos animales terrestres respiran mediante pulmones, que son cavidades internas en las que se encuentra la superficie respiratoria.

Algunas arañas tienen pulmones en libro. Se trata de cavidades internas cuya pared está muy replegada, formando láminas muy finas.

Los pulmones de los vertebrados terrestres, como el hombre, son unas cavidades internas cuyas paredes están llenas de capilares sanguíneos que captan el oxígeno(O) del aire y liberan el dióxido de carbono (CO₂). Pero no todos los animales con pulmones los tienen del mismo tipo

Los pulmones más simples son los de los anfibios. En los reptiles están tabicados, a fin de tener una mayor superficie. En los mamíferos tienen alvéolos, que aumentan aún más la superficie. En las aves existen sacos aéreos, que actúan como reserva de aire y aumentan la eficiencia de la respiración.



ACTIVIDAD N° 1

1. ¿Dibuje un organismo que tenga respiración cutánea y escriba qué entendió por este tipo de respiración?
2. ¿Dibuje un organismo que tenga respiración traqueal y escriba qué entendió por este tipo de respiración?

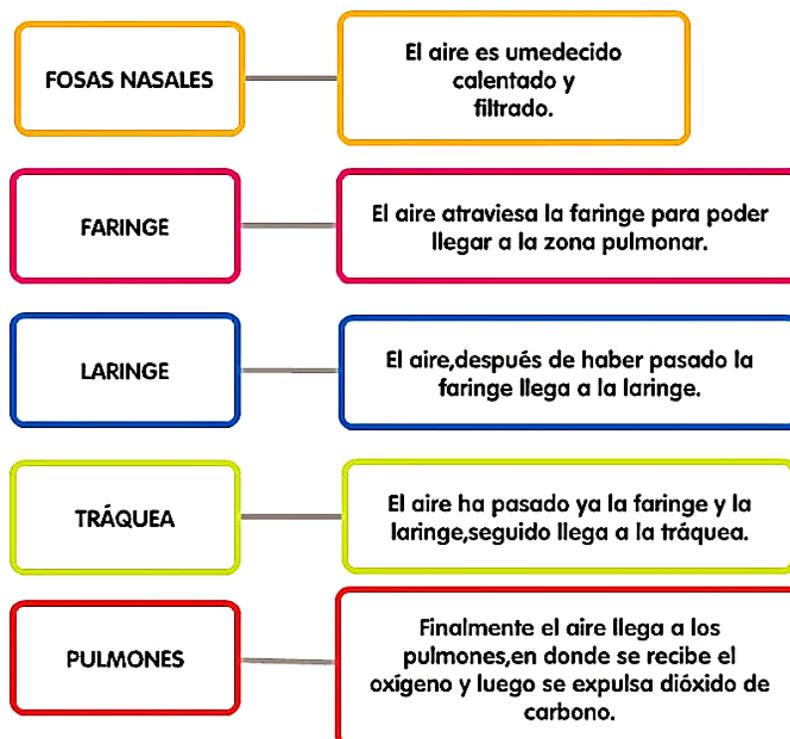
- ¿Dibuje un organismo que tenga respiración branquial y escriba qué entendió por este tipo de respiración?
- ¿Dibuje un organismo que tenga respiración pulmonar y escriba qué entendió por este tipo de respiración?
- Busca en la siguiente sopa de letras los conceptos relacionados con el tema

M	N	B	N	O	I	S	U	F	I	D	R	B	J	M	AEROBIA
F	R	C	O	E	A	Ñ	V	D	S	A	U	S	Ñ	Z	ANAEROBIA
A	S	A	G	C	Q	V	T	A	U	R	S	A	P	F	CARBONICO
E	Ñ	Q	I	Ñ	G	O	V	U	E	A	M	N	A	E	DIFUSION
R	N	I	Ñ	X	X	I	M	A	N	E	P	I	N	R	FERMENTACION
O	D	Ñ	F	I	T	P	U	O	T	T	O	E	A	M	GAS
B	R	I	G	I	J	Z	M	A	Z	N	U	T	E	E	HORMONAS
I	A	E	R	C	A	R	B	O	N	I	C	O	R	N	METABOLISMO
A	N	T	I	K	O	O	B	A	Y	N	R	R	O	T	NUTRITIVAS
O	U	R	W	H	L	N	G	H	G	P	N	P	B	A	OSMOSIS
N	T	N	O	I	C	A	R	I	P	S	E	R	I	C	OXIGENO
S	R	A	S	Y	H	I	Z	P	K	E	R	E	A	I	PROTEINAS
U	M	M	L	S	I	S	O	M	S	O	E	Y	P	O	RESPIRACION
H	O	W	T	R	A	N	S	P	O	R	T	A	R	N	SUSTANCIAS
A	S	N	N	S	U	S	T	A	N	C	I	A	S	W	TRANSPORTAR
															UREA

RESPIRACION EN SERES HUMANOS

La respiración es el proceso por el cual ingresamos aire (que contiene oxígeno) a nuestro organismo y sacamos de él aire rico en dióxido de carbono. Un ser vivo puede estar varias horas sin comer, dormir o tomar agua, pero no puede dejar de respirar más de tres minutos. Esto grafica la importancia de la respiración para nuestra vida.

El sistema respiratorio de los seres humanos está formado por:

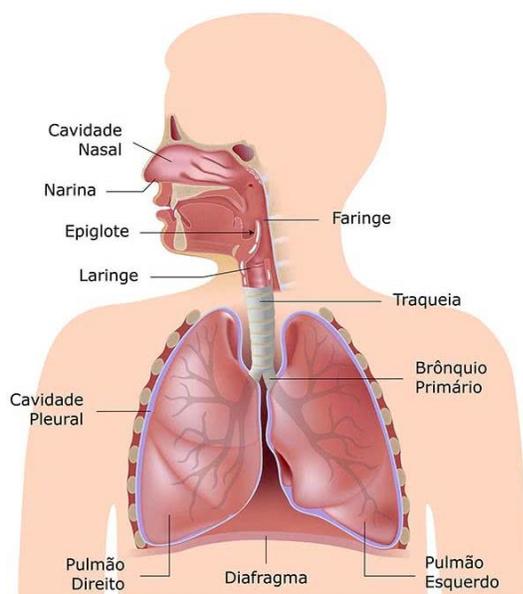


Las vías respiratorias: son las fosas nasales, la faringe, la laringe, la tráquea, los bronquios y los bronquiólos. La boca también es, un órgano por donde entra y sale el aire durante la respiración.

- **Las fosas nasales** son dos cavidades situadas encima de la boca. Se abren al exterior por los orificios de la nariz (donde reside el sentido del olfato) y se comunican con la faringe por la parte posterior. En el interior de las fosas nasales se encuentra la membrana pituitaria, que

calienta y humedece el aire que inspiramos. De este modo, se evita que el aire reseque la garganta, o que llegue muy frío hasta los pulmones, lo que podría producir enfermedades. No confundir esta membrana pituitaria.

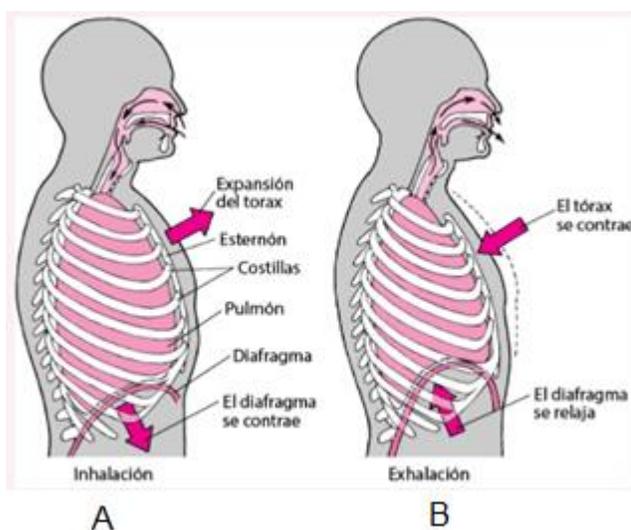
- **La faringe** se encuentra a continuación de las fosas nasales y de la boca. Forma parte también del sistema digestivo. A través de ella pasan el alimento que ingerimos y el aire que respiramos.
- **La laringe** está situada en el comienzo de la tráquea. Es una cavidad formada por cartílagos que presenta una saliente llamada comúnmente nuez. En la laringe se encuentran las cuerdas vocales que, al vibrar, producen la voz.
- **La tráquea** es un conducto de unos doce centímetros de longitud. Está situada delante del esófago.
- **Los bronquios** son los dos tubos en que se divide la tráquea. Penetran en los pulmones, donde se ramifican una multitud de veces, hasta llegar a formar los bronquiolos.
- **Los pulmones** Son dos órganos esponjosos de color rosado que están protegidos por las costillas. Mientras que el pulmón derecho tiene tres lóbulos, el pulmón izquierdo sólo tiene dos, con un hueco para acomodar el corazón. Los bronquios se subdividen dentro de los lóbulos en otros más pequeños y éstos a su vez en conductos aún más pequeños. Terminan en minúsculos saquitos de aire, o alvéolos, rodeados de capilares.
- **La pleura** es una membrana que rodea los pulmones y los protege del roce con las costillas.



El sistema respiratorio está encargado de realizar el intercambio de gases entre el exterior del organismo y la sangre.

Algunos de los procesos que se llevan a cabo gracias al sistema respiratorio son:

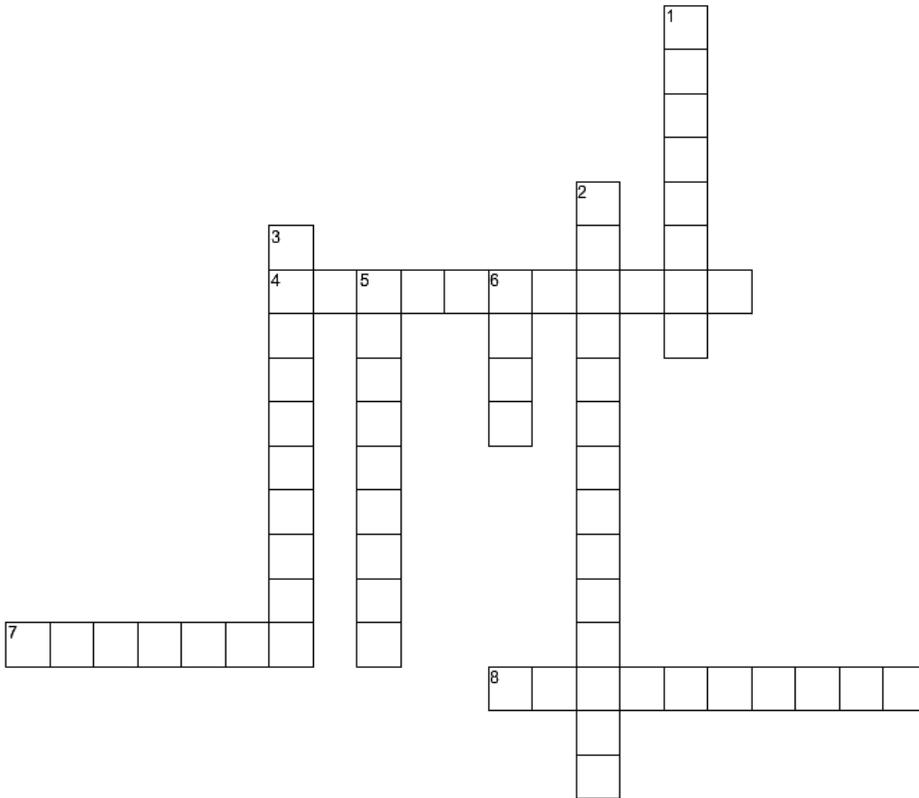
- **Inhalación:** es cuando el aire entra por la nariz, por lo que el diafragma desciende y se expande el tórax.
- **Exhalación:** es cuando el aire sale por la nariz, producido porque el diafragma ascendió, disminuyendo el tamaño del tórax.
- **Intercambio gaseoso:** es el intercambio que se realiza en los alvéolos, donde el oxígeno es transportado a la sangre y el dióxido de carbono a los alvéolos, para su eliminación en la exhalación.



ACTIVIDAD N° 2

De acuerdo con la información anterior y teniendo en cuenta los conocimientos que tienes en el momento y lo que has adquirido en este período contesta:

1. ¿Qué proceso ocurre en la imagen A?
2. ¿Qué proceso ocurre en la imagen B?
3. ¿Cuál es la diferencia entre estos procesos?
4. ¿Cuáles gases participan en el intercambio gaseoso?
5. ¿Qué es el intercambio gaseoso? Explica
6. ¿Cuál es la función de los pulmones?
7. ¿Cuál es la diferencia entre inspiración y espiración?
8. ¿De qué forma el cigarrillo afecta al sistema respiratorio?
9. Realiza el siguiente crucigrama referente al tema de enfermedades del sistema respiratorio.



HORIZONTAL

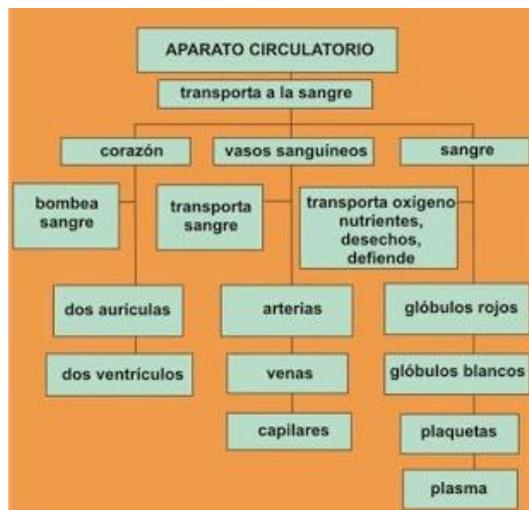
4. También se le conoce como anginas, es una infección de las amígdalas.
7. Inflamación de la mucosa de las fosas nasales.
8. Causada por microorganismos que afecta los bronquios

VERTICAL

1. Enfermedad inflamatoria de los pulmones causada por una infección bacteriana.
2. Destrucción progresiva de los alveolos, disminuyendo la oxigenación.
3. Inflamación de la faringe que puede provocar dolor de garganta, sequedad, enrojecimiento
5. Enfermedad viral también conocida como gripe.
6. Reacción inflamatoria causada por alérgenos, como el polen, ácaros, polvo, alimentos.

SISTEMA CARDIOVASCULAR

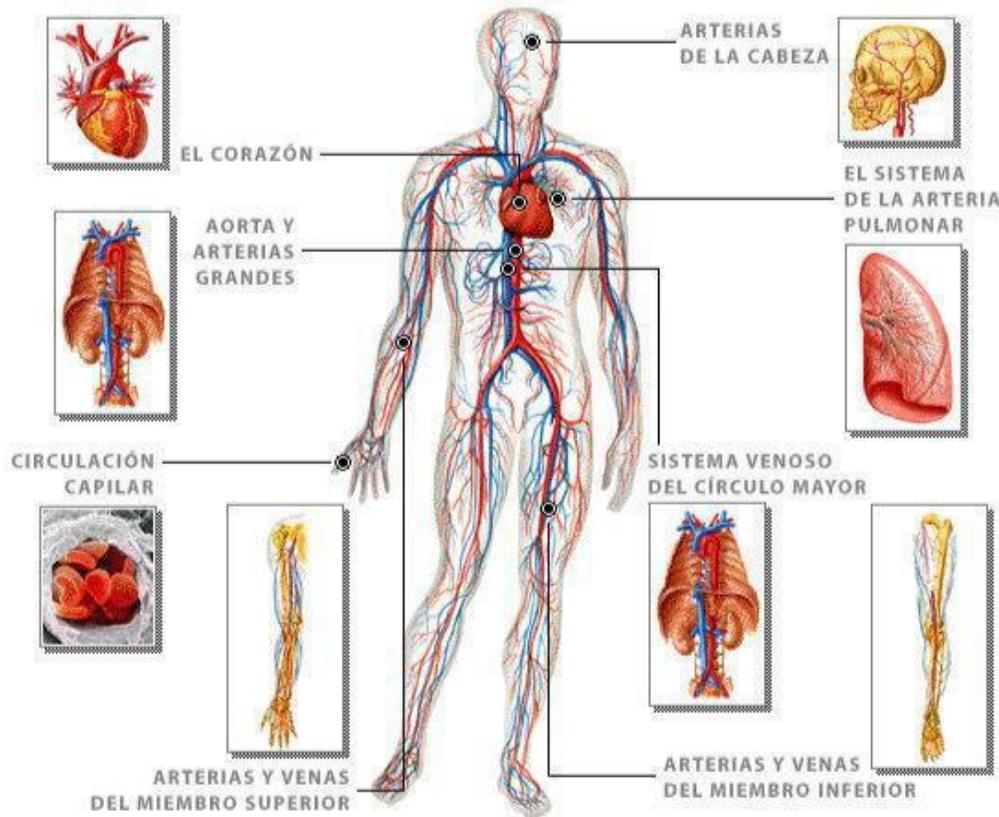
El aparato cardiovascular, que incluye al corazón y a los vasos sanguíneos, está relacionado directamente con el bombeo y la circulación de la sangre por todo el organismo, incluso venciendo la fuerza de la gravedad.



FUNCIÓN DEL SISTEMA CARDIOVASCULAR

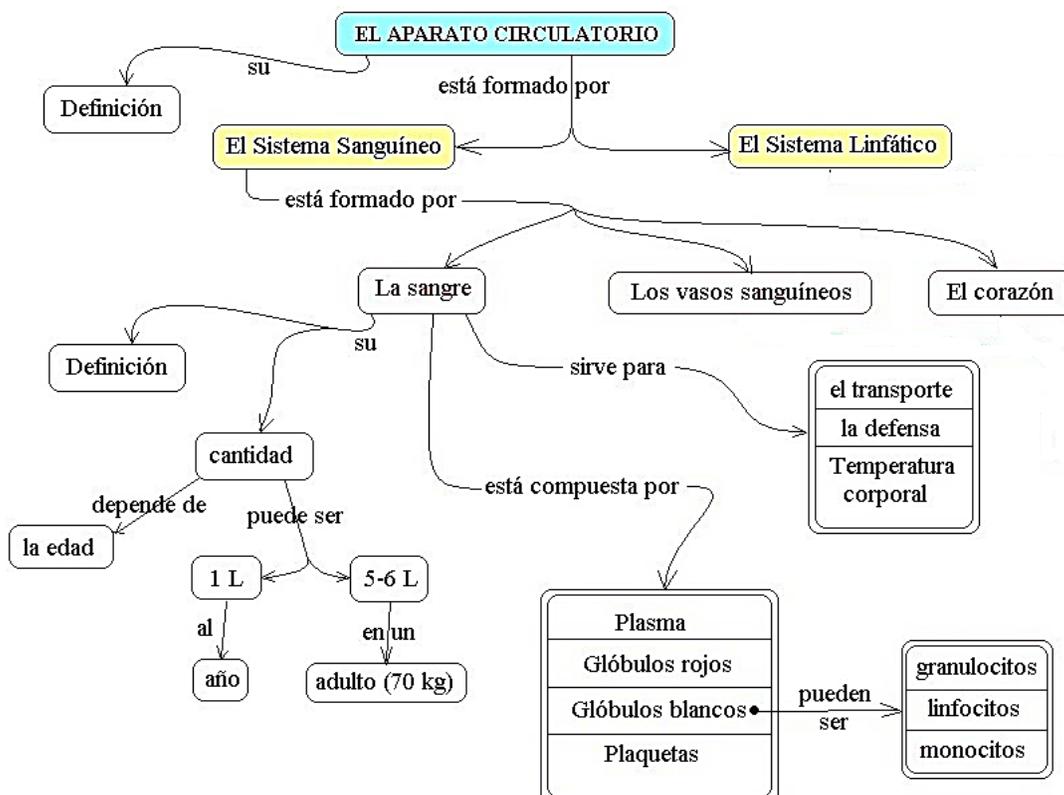
Tiene como función la distribución de los nutrientes y oxígeno a cada célula de nuestro cuerpo, y de recoger los desechos y el dióxido de carbono, producto de la degradación de los alimentos.

EL CORAZÓN es un órgano muscular hueco que hace las veces de una bomba y tiene como función recibir y expulsar la sangre a través de los vasos sanguíneos. Este trabajo consiste en bombear la sangre a todo el cuerpo, y lo logra contrayéndose y relajándose. Estos movimientos provocan latidos que suenan en nuestro cuerpo incesantemente; también pueden percibirse como pulsaciones en las muñecas y en el cuello. El corazón tiene un tabique que lo divide en dos lados. Además, tiene cuatro cavidades: dos superiores llamadas aurículas y dos inferiores llamadas ventrículos.



VASOS SANGUÍNEOS Son conductos por donde la sangre recorre todo el cuerpo. Hay tres tipos de vasos:

1. **Arterias:** Son vasos sanguíneos que salen del corazón y llevan sangre a todos nuestros tejidos; se caracterizan por ser vasos con paredes muy gruesas.
2. **Venas:** Son vasos que permiten a la sangre retornar de los tejidos hacia el corazón; tienen paredes más delgadas que las arterias.
3. **Capilares:** Son vasos más pequeños y microscópicos, cuya función es intercambiar diversas sustancias tales como O₂, CO₂, sustancias nutritivas y desechos.



TIPOS DE CIRCULACIÓN El recorrido que hace la sangre por todo nuestro cuerpo puede realizarse por dos caminos:

Uno largo llamado circulación mayor o sistémica, y otro corto llamado circulación menor o pulmonar.

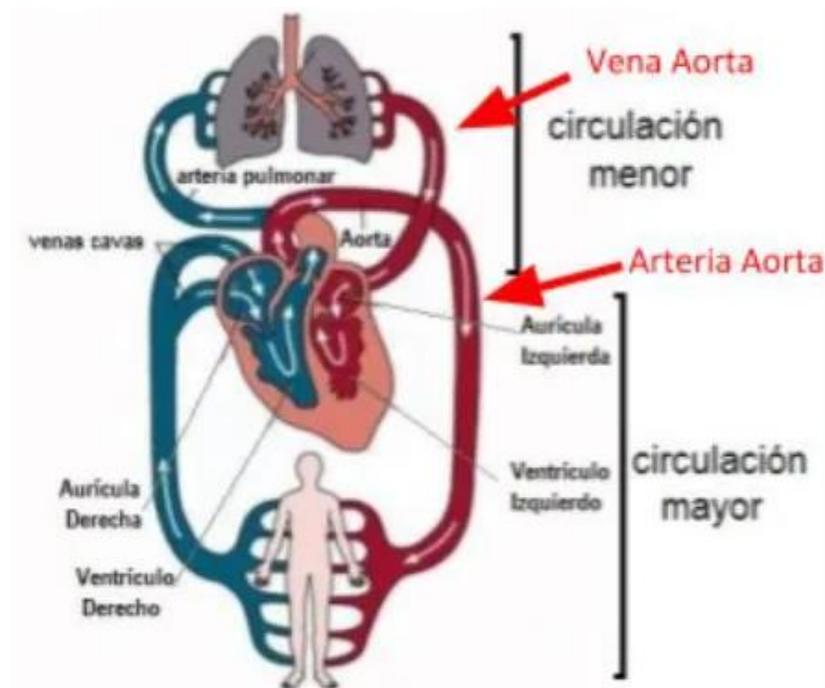
1. **Circulación mayor Llamada sistémica**, la sangre va del corazón a todo el cuerpo repartiendo oxígeno y nutrientes, y recogiendo dióxido de carbono. Luego retorna al corazón. Aquí participan dos vasos sanguíneos muy importantes:

- La arteria aorta: vaso que sale del corazón transportando sangre rica en oxígeno, la que proviene del ventrículo izquierdo. Esta arteria se ramifica y llega a todos los órganos del cuerpo, distribuyendo los nutrientes.
- Las venas cavas: vasos que conducen al corazón llevando sangre cargada de dióxido de carbono hacia el ventrículo derecho.

2. **Circulación menor Llamada también pulmonar**, la sangre va del corazón a los pulmones. Allí deja el dióxido de carbono y toma el oxígeno.

- Arteria pulmonar: transporta sangre con dióxido de carbono, la que sale del ventrículo derecho y se dirige a los pulmones. Allí deja el dióxido de carbono y toma el oxígeno
- Venas Pulmonares: transporta sangre con oxígeno regresándolo al corazón, iniciándose así la circulación mayor.

Es el sistema corporal encargado de transportar el oxígeno y los nutrientes a las células y eliminar sus desechos metabólicos que se han de eliminar después por los riñones, en la orina, y por el aire exhalado en los pulmones, rico en dióxido de carbono (CO₂).



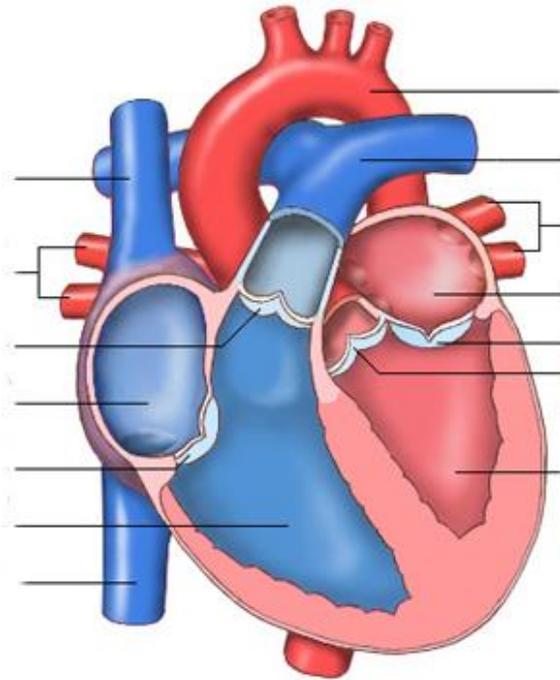
ACTIVIDAD N ° 3

Completa los siguientes enunciados

1. El _____ presenta 4 cavidades: 2 _____ y 2 _____.
2. Son los vasos sanguíneos: _____, _____.
3. En la circulación mayor participan 2 vasos sanguíneos muy importantes que son la _____ y las _____.
4. En los capilares se llevan a cabo _____.
5. ¿Qué relación existe entre el sistema respiratorio y el circulatorio?
6. ¿Qué son células sanguíneas y cuáles conoces?
7. ¿Qué es la anemia?
8. ¿Qué es un infarto y que tiene que ver con el sistema circulatorio?
9. Señala las partes del corazón relacionadas a continuación:

-los 4 vasos que salen y entran al corazón.
-Arteria aorta
-Arterias pulmonares
-Circulación Menor
-Ventrículo derecho

-Vasos capilares
-Venas cavas
-Venas pulmonares
-Circulación Mayor
-Ventrículo izquierdo



ACTIVIDAD N° 4

LECTURA EL CORAZÓN

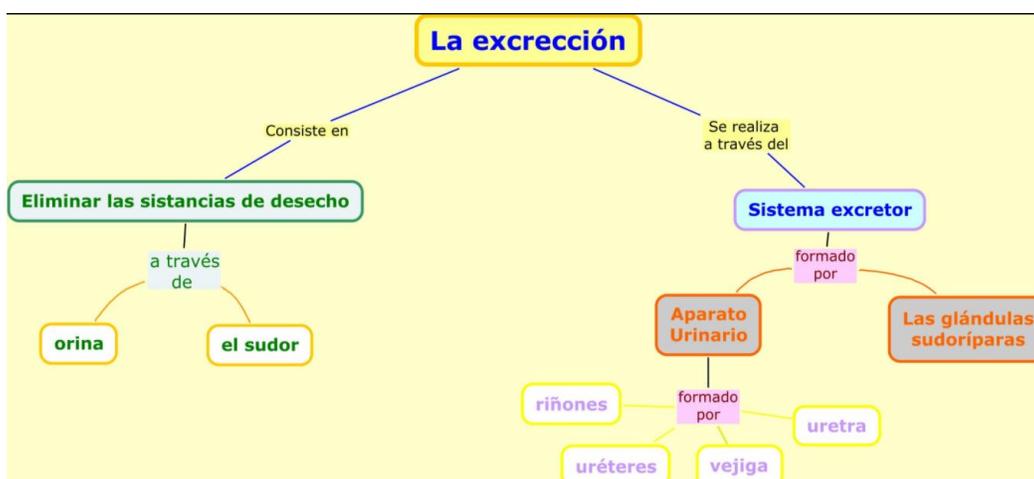
Las enfermedades cardiovasculares (ECV) dañan al corazón y a los vasos sanguíneos. Son una de las principales causas de muerte en todo el mundo y se originan por mala alimentación, falta de ejercicio físico, consumo de tabaco y estrés. Los vasos sanguíneos se obstruyen impidiendo el flujo de la sangre hacia el corazón o el cerebro. Una de estas enfermedades cardiovasculares es el ataque cardíaco, cuyos síntomas son dolor en el pecho, brazos, hombro izquierdo, mandíbula o espalda. También se puede presentar dificultad para respirar, náuseas o vómitos, mareos o desmayos, sudoración fría y palidez.

1. ¿Cómo pueden evitarse las enfermedades cardiovasculares?
2. ¿Qué pasa con los vasos sanguíneos?
3. ¿Cuáles son los síntomas del ataque cardíaco?
4. Las arterias transportan sangre _____.
 - a) con poco oxígeno
 - b) con mucho dióxido de carbono
 - c) d) con mucho oxígeno, sangre limpia
 - d) limpia
5. El corazón es un órgano muscular hueco se ubica en _____.
 - a) la columna vertebral
 - b) el esternón
 - c) la caja torácica
 - d) los músculos
6. Sale del ventrículo izquierdo:
 - a) La arteria aorta
 - b) La arteria pulmonar
 - c) Las venas cavas
 - d) Las venas pulmonares
7. Los capilares son vasos:
 - a) pequeños y microscópicos
 - b) con paredes gruesas
 - c) muy finos y delgaditos
 - d) con paredes delgadas
8. Vasos sanguíneos donde se da el intercambio de diversas sustancias.
 - a) Vénulas
 - b) Venas
 - c) Arteriolas
 - d) Capilares
9. En la circulación mayor:
 - a) La sangre va del pulmón al corazón.
 - b) La sangre va del corazón a todo el cuerpo.
 - c) Participan las venas pulmonares.
 - d) La sangre solo llega a los pulmones
10. Llevan sangre rica en oxígeno.
 - a) Venas
 - b) Arterias
 - c) Capilares
 - d) Arteriolas
11. La sangre con dióxido de carbono sale del (a) _____.
 - a) ventrículo derecho
 - b) ventrículo izquierdo
 - c) aurícula derecha
 - d) aurícula izquierda
12. Es el órgano que bombea la sangre:
 - a) Pulmón
 - b) Corazón
 - c) Hígado
 - d) Vasos sanguíneos
13. Son las cavidades superiores del corazón _____.
 - a) aurículas
 - d) vena
 - b) ventrículos
 - e) arteria

SISTEMA EXCRETOR

El sistema excretor, también denominado aparato urinario humano, es **un conjunto de órganos y otras estructuras que se encargan de eliminar la orina y el sudor**, los cuales son los líquidos que tienen diluidas sustancias no aprovechables por el cuerpo humano.

Este sistema cumple una función fundamental al excretar la orina, dado que la acumulación de las sustancias presentes en ella puede implicar graves problemas de salud, tales como intoxicaciones, infecciones y fallos orgánicos.



El aparato excretor tiene las siguientes funciones:

1. Regular la concentración de sales y metabolitos en el plasma.
2. Mantener el equilibrio hídrico corporal.
3. Expulsar los residuos tóxicos metabólicos los principales son:
 - El dióxido de carbono que se retira a través de las estructuras respiratorias: branquias, pulmones, etc. y los compuestos nitrogenados.

Productos de desecho nitrogenados

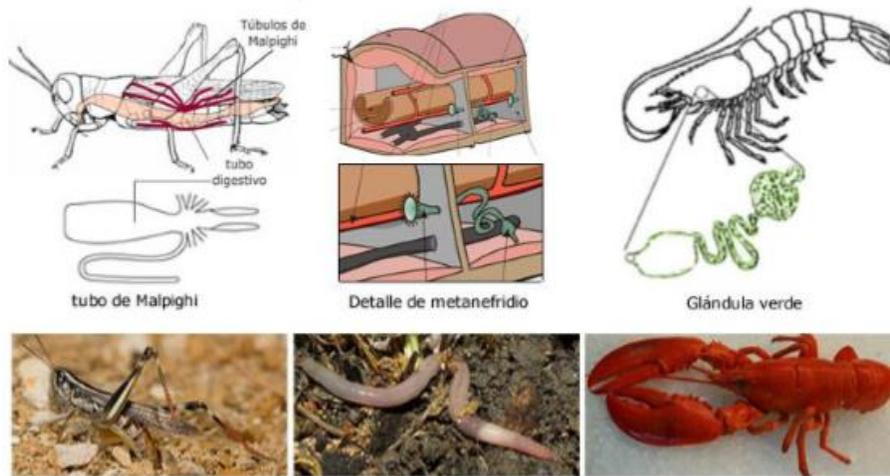
Los compuestos nitrogenados derivan del catabolismo de proteínas y ácidos nucleicos. Existen tres tipos fundamentales:



Excreción en invertebrados

Los animales más sencillos como Esponjas y Cnidarios no poseen órganos específicos de excreción, ésta se realiza por simple difusión a través de la pared corporal.

El resto de invertebrados tienen sistemas excretores especializados como Protonefridios, Metanefridios, Tubos de Malpighi y Glándulas verdes o antenales.

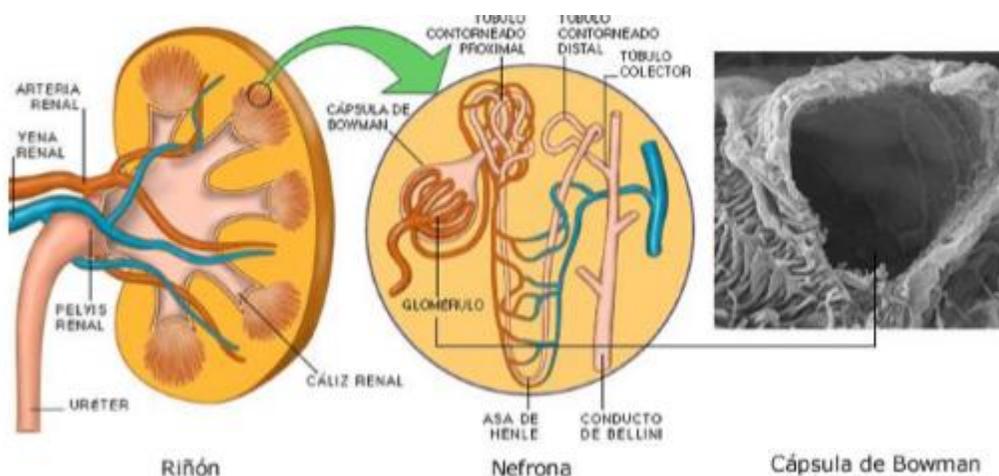


Excreción en vertebrados

Los vertebrados poseen diversas estructuras excretoras, aunque los riñones son los órganos específicos para la excreción de las sustancias nitrogenadas.

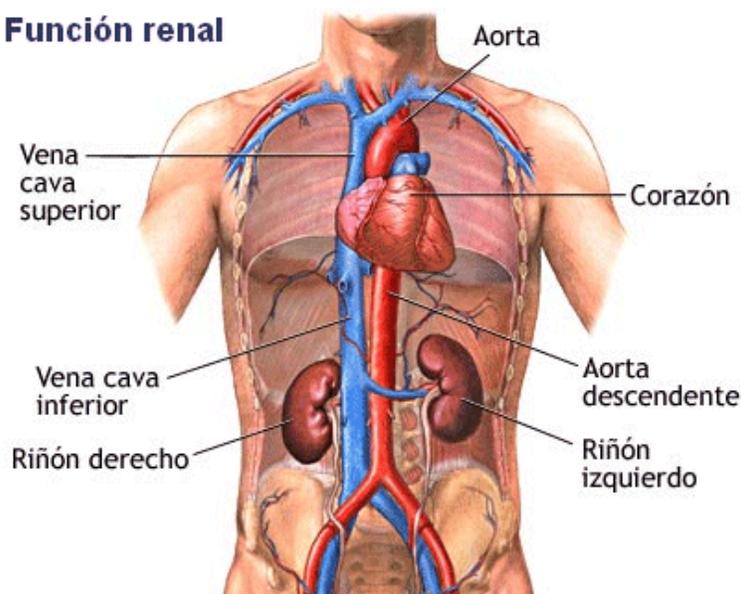
La unidad estructural y funcional de los riñones sigue el patrón que hemos visto para los invertebrados: un túbulo que absorbe, filtra y expulsa sustancias de desecho al exterior, aunque en este caso se agrupa de forma muy organizada para formar órganos complejos como los riñones.

A esta unidad funcional de los riñones se le denomina mesonefro para el caso de peces y anfibios y nefrona para el caso de reptiles, aves y mamíferos.



LA EXCRECIÓN EN EL SER HUMANO

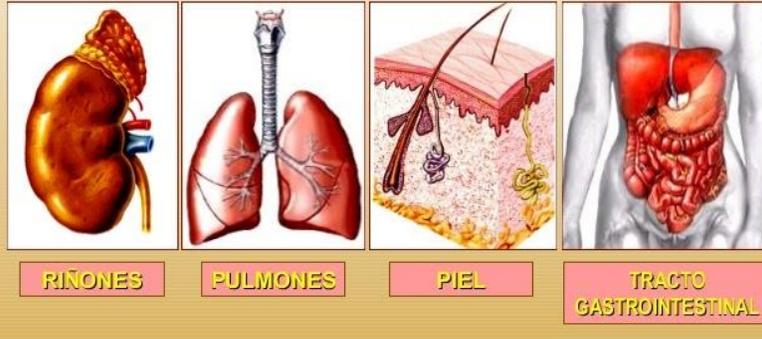
Función renal



La sangre de la aorta llega a los riñones para que pueda ser filtrada y limpiada. Entre otras funciones, los riñones eliminan toxinas, desechos metabólicos y exceso de iones de la sangre que sale del cuerpo en la forma de orina.

Órganos excretores

- La excreción es la eliminación de desechos, producto del metabolismo.
- En el ser humano la excreción se realiza a través de:



En el proceso de la excreción están implicados los dos riñones y varias vías excretoras. A continuación, vamos a detallar estas partes y explicar **sus funciones durante el proceso de eliminación de productos de desecho**

Riñones

Se trata de dos órganos cuya función es la de **filtrar la sangre y producir la orina**.

Los riñones se ubican en torno a la columna vertebral, a la altura de las vértebras lumbares, y **están rodeados por tejido adiposo o graso que los mantienen a una temperatura adecuada** además de protegerlos de impactos exteriores.

Su forma es similar a la de dos judías, midiendo 12 cm de largo, 5 cm de ancho y 3 cm de grosor, pesando unos 150 gr cada uno.

ACTIVIDAD N° 5

LA EXCRECIÓN EN LOS SERES VIVOS

En los organismos vivos las sustancias que se deben eliminar son enormemente variadas, pero las más abundantes son el dióxido de carbono, y orina. En los mamíferos, por ejemplo, los dos procesos excretores esenciales son la formación de orina en los riñones y la eliminación de dióxido de carbono en los pulmones. Estos desechos se eliminan por micción y respiración respectivamente.

También la piel y el hígado intervienen en la elaboración o secreción de sustancias tóxicas. La piel interviene a través de la transpiración, expulsando sales y agua por las glándulas sudoríparas.

En los artrópodos terrestres los órganos excretores suelen desembocar al principio del intestino, con lo que los productos de excreción urinaria se incorporan a las heces. Los artrópodos terrestres (arácnidos, insectos y miriápodos) tienen unos órganos especiales derivados del intestino conocidos como tubos de Malpighi.

Los órganos del cuerpo humano y de los otros mamíferos que participan en la excreción son:

1. Pulmones. Expulsan al aire el dióxido de carbono producido en la respiración celular.
2. Hígado. Expulsa al intestino productos tóxicos formados en las transformaciones químicas de los nutrientes, estos desechos se eliminan mediante las heces.
3. Glándulas sudoríparas. Junto con el agua filtran productos tóxicos, y eliminan el agua, aunque es una respuesta a la temperatura.
4. Riñones. Hacen una filtración selectiva de los compuestos tóxicos de la sangre. Los riñones junto a los órganos canalizadores de la orina forman el aparato urinario. Las glándulas suprarrenales están sobre los riñones, pero no hacen parte del sistema urinario.

1. De acuerdo con la lectura las sustancias más abundantes que eliminamos son:

- A) Sangre y medula
- B) Moco y orina
- C) Orina y dióxido de carbono
- D) Saliva y sangre

2. De la lectura anterior respecto a los órganos y las sustancias que producen, solo es verdadero:

- A) Los riñones producen dióxido de carbono
- B) Las glándulas sudoríparas filtran la orina

- C) La orina se forma en los riñones
- D) Los pulmones eliminan sales

3. De acuerdo con la lectura podemos concluir que NO hace parte del aparato excretor:

- A) Los pulmones
- B) Los riñones
- C) Glándulas suprarrenales
- D) Glándulas sudoríparas

Cronograma: Utilizar una tabla

FECHA DE INICIO SEGUNDA ACTIVIDAD	19 de abril
FECHA LÍMITE DE ENTREGA	10 de junio

Criterios de evaluación:

Nota	DESCRIPTORES DE NIVEL
5	El estudiante comprende y demuestra apropiación de las temáticas determinadas en la guía, presentándolas de forma correcta, ordenada, legible, completa, empleando el vocabulario adecuado y coherente en el desarrollo de las actividades propuestas, en los tiempos previstos para su elaboración y presentación.
4	El estudiante comprende y demuestra apropiación de las temáticas determinadas en la guía en los tiempos previstos para su elaboración y presentación, sin embargo, evidencia debilidades en el desarrollo de algunas actividades propuestas.
3	El estudiante manifiesta dificultades en la comprensión y apropiación de las temáticas determinadas en la guía, evidenciando debilidades en el orden, uso del vocabulario adecuado y coherente en el desarrollo de las actividades propuestas, en los tiempos previstos para su elaboración y presentación.
2	El estudiante presenta dificultades constantes en la comprensión y apropiación de las temáticas determinadas en la guía, lo que le impide desarrollar las actividades propuestas en forma adecuada en los tiempos previstos.
1	El estudiante no presenta evidencia del desarrollo de la guía.

Bibliografía, Links videos (Para profundizar en la temática)

- https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Faulaortigosa3punto4.wordpress.com%2F2014%2F09%2F29%2Fmapa-conceptual-la-excrecion%2F&psig=AOvVaw3dgZ0YL5IFXyvywT5d3uyH&ust=1618287395464000&source=images&cd=vfe&ved=0CAIQjRxqFwoTCJD_4b3s9-8CFQAAAAAdAAAAABAa
- https://agrega.juntadeandalucia.es/repositorio/27012016/42/es-an_2016012714_9125937/cuerpo_humano/excretor.htm
- <https://psicologiamente.com/salud/sistema-excretor>